

⑫ 特許出願公開

昭62-49906

④公開 昭和62年(1987)3月4日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

出 昭60(1985)8月26日

⑦発 明 者	宇 杉 昌 嘉	堺市石津西町5番地 日新製鋼株式会社阪神製造所内
⑧出 願 人	日新製鋼株式会社	東京都千代田区丸の内3丁目4番1号
⑨代 理 人	弁理士 西教 圭一郎	外1名

以下本発明の一実施例を図面にもとづき説明する。第1図は含油廃水処理のフローシートを示すもので、1は含油廃水管、2は含油廃水槽、3は原水移送ポンプ、4は処理水槽、5はろ過ポンプ、6は順流ヘッダー、7は逆流ヘッダー、8は膜外ろ過膜モジュール、9は透過水受、10は塩酸と中性洗剤槽である。12及び16は弁である。

第2図、第3図はモジュール8の詳細を示し、81はステンレスパイプ、81aは膜外ろ過膜、81bはパイプに付けた孔である。82、83はボールホルダー、84がスポンジボール、85はパイプ受である。

次に作動状態を説明する。モジュール8内を順流させて処理する場合は、弁11、16が開放され、その他の弁は閉鎖され、ポンプ5が起動されると、処理水槽からの廃水は順流ヘッダー6からモジュール8を通過し、逆流ヘッダー7から出て再び処理水槽4に戻される。次にモジュール8内を逆流させて処理する場合は、弁11、13、14、16が閉鎖され、処理水槽からの廃水は逆流ヘッ

ダー7からモジュール8を通過し、順流ヘッダー6、弁14、16を経て処理水槽に戻される。

次にモジュール8を洗浄する場合、弁12、15が開放され、他の弁は閉鎖され、ポンプ5が起動されると、塩酸と中性洗剤槽10から塩酸と中性洗剤の水溶液が弁12を経て順流ヘッダー6に至り、モジュール8内を通過中に洗浄し、逆流ヘッダー7から出て弁15を通過して再び槽10へ戻される。

ここで、塩酸として0.4%~0.5%の濃度の水溶液が用いられ、また、中性洗剤としてユシロ化学(株)製E-20の0.5%濃度の水溶液が用いられた。

#### 発明の効果

本発明は以上の如く、塩酸と中性洗剤により膜外ろ過膜を洗浄するようにしたので、膜を損傷することなく油分とスチールとを洗浄除去できることとなつたのである。

#### 4、図面の簡単な説明

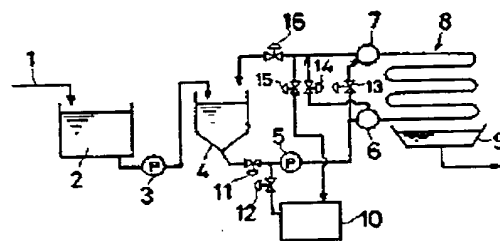
第1図は本発明の実施例の系統図、第2図は膜

外ろ過膜モジュールの正面図、第3図は第2図の矢印後大断面図である。

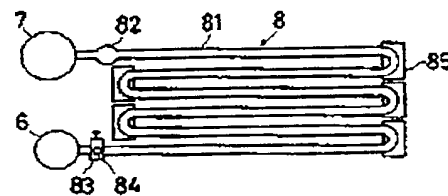
1…含油廃水管、2…含油廃水槽、3…原水移送ポンプ、4…処理水槽、5…ろ過ポンプ、6…膜外ろ過モジュール、10…塩酸と中性洗剤槽

代理人 弁理士 西教 玉一郎  
弁理士 犬飼 新 平

第1図



第2図



第3図

